

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-233882

(43) 公開日 平成4年(1992) 8月21日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/93	E 7205-5C		
	5/278	9187-5C		
	5/445	Z 7037-5C		
	5/782	K 7916-5C		
		A 7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平2-409281

(22) 出願日 平成2年(1990)12月28日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 寺川 雅嗣

大阪市阿倍野区長池町22番22号シャープ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 岡田 和秀

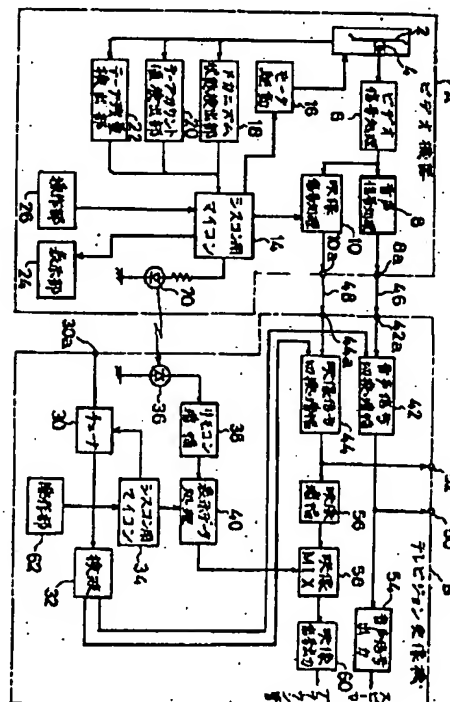
(54) 【発明の名称】 ビデオ・テレビ・システム

(57) 【要約】

【目的】 ダビング録画の操作性を改善する。ビデオ機器状態映像(動作モード、テープカウント値、テープ残量)を見やすくする。

【構成】 ビデオ機器状態映像信号を再生映像信号とは別経路のワイヤレス送信によってビデオ機器Aからテレビジョン受像機Bに伝送する。ビデオ機器からの映像信号とワイヤレス送信によるビデオ機器状態映像信号とをテレビジョン受像機Bにおいてスーパーインポーズする。テレビジョン受像機Bの映像信号出力端子52からスーパーインポーズ前のビデオ機器Aからの再生映像信号を取り出す。

【効果】 テレビ画面にビデオ機器状態映像をオンスクリーン表示したまま、再生映像信号をビデオ機器状態映像信号から切り離してダビング用VTR等に供給できる。ビデオ機器状態映像をテレビ画面上に表示させるので見やすい。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオ機器で再生された映像信号と同じビデオ機器で作成されたビデオ機器状態映像信号とをテレビジョン受像機の画面においてスーパーインポーズ状態で表示させるように構成され、かつ、テレビジョン受像機の映像信号出力端子より映像信号を外部に取り出し可能に構成されたビデオ・テレビ・システムであって、前記ビデオ機器状態映像信号を再生映像信号とは別経路のワイヤレス送信によってビデオ機器からテレビジョン受像機に伝送するとともに、ビデオ機器からの映像信号と前記ワイヤレス送信によるビデオ機器状態映像信号とをテレビジョン受像機においてスーパーインポーズしてテレビジョン受像機の画面に表示させるように構成し、かつ、前記映像信号出力端子からはスーパーインポーズ前のビデオ機器から受け取った再生映像信号を外部に取り出すように構成したことを特徴とするビデオ・テレビ・システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、VTR（ビデオテープレコーダ）、カメラ一体型VTR（ビデオムービー）、LDP（レーザディスクプレーヤ）などのビデオ機器と、テレビジョン受像機とを組み合わせるものである。ビデオ機器からそのビデオ機器に係る各種の状態（動作モード、テープカウント値、テープ残量など）をテレビジョン受像機の表示画面上に表示するようにしたビデオ・テレビ・システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図4は、従来のこの種のビデオ・テレビ・システムの電氣的構成を示すブロック線図である。

【0003】 図において、Aはビデオ機器、Bはテレビジョン受像機、2はビデオテープ、4は磁気ヘッド、6はビデオ信号処理回路、8は音声信号処理回路、8aは音声信号出力端子、10は映像ミキシング回路12を含む映像信号処理回路、10aは映像信号出力端子、14はシステムコントロール（シスコン）用のマイコン、16はモータ駆動回路、18はメカニズム状態検出部、20はテープカウント値検出部、22はテープ残量検出部、24はLCD（液晶表示装置）などの表示部、26は操作部、30はチューナ、30aはアンテナ入力端子、32は映像信号と音声信号の検波回路、34はシスコン用マイコン、36はリモコン受信部、38はリモコン増幅回路、40は表示データ処理回路、42は音声信号切換・増幅回路、42aは音声信号入力端子、44は映像信号切換・増幅回路、44aは映像信号入力端子、46は音声信号接続ケーブル、48は映像信号接続ケーブル、50は音声信号出力端子、52は映像信号出力端子、54は音声信号出力回路、56は映像増幅回路、58は映像ミキシング回路、60は映像信号出力回路、62は操作部である。

2

【0004】 テレビジョン放送の表示モードでは、アンテナ入力端子30aから入力したテレビジョン放送信号がチューナ30で選局され、検波回路32でテレビ音声信号とテレビ映像信号とに分離され、それぞれが音声信号切換・増幅回路42、映像信号切換・増幅回路44で選択される。音声信号は音声信号出力回路54よりスピーカに導かれ、映像信号は映像増幅回路56、映像ミキシング回路58、映像信号出力回路60を介してブラウン管の画面に表示される。操作部62での操作により、シスコン用マイコン34を介して表示データ処理回路40より受信チャンネルや時間などのオンスクリーン表示用の映像信号が生成され、これが映像ミキシング回路58においてテレビジョン放送の映像信号とスーパーインポーズされ、画面上にオンスクリーン表示される。

【0005】 次に、このビデオ・テレビ・システムにおけるビデオ再生時の動作を説明する。

【0006】 シスコン用マイコン14は、操作部26からの指令に基づいてモータ駆動回路16を駆動しビデオテープ2の走行を制御するとともに、メカニズム状態検出部18、テープカウント値検出部20、テープ残量検出部22から動作モード、テープカウント値、テープ残量の情報を取り込み、表示部24に送出して表示させる一方、映像ミキシング回路12にスーパーインポーズ用として送出する。

【0007】 ビデオテープ2より磁気ヘッド4を介してピックアップしたビデオ信号をビデオ信号処理回路6において復調する。その復調信号は音声信号処理回路8と映像信号処理回路10とで音声信号と映像信号とに分離される。音声信号は音声信号処理回路8において一連の処理を受け、音声信号出力端子8aから音声信号接続ケーブル46を介してテレビジョン受像機Bの音声信号入力端子42aに送出される。映像信号処理回路10は、ビデオテープ2からの再生映像信号とシスコン用マイコン14からのビデオ機器状態映像信号とをスーパーインポーズする。そのスーパーインポーズ映像信号は映像信号出力端子10aから映像信号接続ケーブル48を介してテレビジョン受像機Bの映像信号入力端子44aに送出される。

【0008】 テレビジョン受像機B側においては、操作部62からの指令により音声信号切換・増幅回路42、映像信号切換・増幅回路44がビデオ再生側に切り換えられている。また、音声信号出力端子50、映像信号出力端子52には、図示しない外部のダビング用VTRや別のディスプレイモニタが接続される。音声信号入力端子42aより入力された音声信号は音声信号切換・増幅回路42によって増幅された後、音声信号出力回路54から図示しないスピーカへ送出され一方、音声信号出力端子50を介してディスプレイモニタまたはダビング用VTRに送出される。

【0009】 映像信号入力端子44aより入力されたス

スーパーインポーズ映像信号は映像信号切換・増幅回路44によって増幅された後、映像増幅回路56、映像ミキシング回路58、映像信号出力回路60を介してブラウン管上に映し出される一方、映像信号出力端子52から図示しないディスプレイモニタまたはダビング用VTRに送出される。

【0010】テレビジョン受像機Bのブラウン管上に映し出された映像は、ビデオテープ2から再生された映像に、シスコン用マイコン14から送出されたビデオ機器Aの各種の状態（動作モード、テープカウント値、テープ残量など）を示す映像とがスーパーインポーズされた映像となる。このビデオ機器状態映像を見ながらダビングを開始すべきテープポイントを探し出してポーズ状態とし、次いで、ビデオ機器状態映像がダビング用VTRにおいて録画されるのを避けるために操作部26においてオンスクリーン表示の操作ボタンをOFFにすることで映像ミキシング回路12におけるビデオ機器状態映像信号のスーパーインポーズを解除する。

【0011】その結果、映像信号処理回路10から出力されるのはビデオテープ2からの再生映像信号のみとなる。この再生映像信号が映像信号出力端子52を介してダビング用VTRに送出され、ダビング録画される。このとき、テレビジョン受像機Bのブラウン管に映し出されるのは、ビデオテープ2からの再生映像のみであってビデオ機器状態映像は映らない。

【0012】ダビング録画を停止すべきテープポイントを予め確認しておき、表示部24において表示されたテープカウント値やテープ残量に基づいて停止すべきテープポイントを確認しながらダビング用VTRでの録画を行い、そのテープポイントに達した時点でダビング用VTRの録画を停止する。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような構成の従来例の場合には、次のような問題点がある。

【0014】ビデオ機器Aがビデオムービーである場合の表示部24は通常LCD（液晶表示装置）で構成されており、スペース的な制約から表示面積が小さいものとなっているために見づらいものである。ビデオムービーの機種によっては表示部24を有しないものもあり、その場合はダビング録画の終了テープポイントが判らない。余分にダビング録画した後でそれを再生することにより希望のテープポイントで停止させ、再びダビング録画を行うといった面倒な作業を強いられる。ダビング編集では数多くのつなぎ撮りを行うので、オンスクリーン表示の操作ボタンのON/OFFをその都度切り換えながらの作業となり、非常にわずらわしいものとなっている。

【0015】本発明は、このような事情に鑑みて創案されたものであって、表示サイズをより大きくすることで

ビデオ機器状態映像を見やすくするとともに、ダビング用VTR等への再生映像信号の送出状態でもビデオ機器状態映像を見ることができ、それでいてダビング録画時にオンスクリーン表示のON/OFFの繰り返し操作のわずらわしさを解消することができるビデオ・テレビ・システムを提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、本発明は、ビデオ機器で再生された映像信号と同じビデオ機器で作成されたビデオ機器状態映像信号とをテレビジョン受像機の画面においてスーパーインポーズ状態で表示させるように構成され、かつ、テレビジョン受像機の映像信号出力端子より映像信号を外部に引出し可能に構成されたビデオ・テレビ・システムであって、前記ビデオ機器状態映像信号を再生映像信号とは別経路のワイヤレス送信によってビデオ機器からテレビジョン受像機に伝送するとともに、ビデオ機器からの映像信号と前記ワイヤレス送信によるビデオ機器状態映像信号とをテレビジョン受像機においてスーパーインポーズしてテレビジョン受像機の画面に表示させるように構成し、かつ、前記映像信号出力端子からはスーパーインポーズ前のビデオ機器から受け取った再生映像信号を外部に引出すように構成したことを特徴とするものである。

【0017】

【作用】本発明の上記構成によれば、ビデオ機器状態映像信号を再生映像信号とは別の経路すなわちワイヤレス送信によってビデオ機器からテレビジョン受像機に伝送し、画面に表示すべきスーパーインポーズ映像信号はビデオ機器においてではなくテレビジョン受像機において作成し、スーパーインポーズ前の再生映像信号をビデオ機器状態映像信号から切り離した状態で映像信号出力端子より外部に取り出してダビング用VTR等に供給するので、オンスクリーン表示を指定してビデオ機器状態映像を再生映像とともに表示した状態のままで、ダビング用VTR等に対してビデオ機器状態映像信号を含まない再生映像信号を供給することになる。

【0018】

【実施例】図1は、本発明の一実施例に係るビデオ・テレビ・システムの電氣的構成を示すブロック線図である。

【0019】図1において、従来例に係る図4に示した符号と同一の符号は、本実施例においてもその符号が示す部品、部分等と同様のものを指すので、ここでは説明を省略する。本実施例において、従来例と異なっている構成は、次のとおりである。

【0020】ビデオ機器Aにおいて、シスコン用マイコン14からビデオ機器状態映像信号のデジタルデータが赤外線発光ダイオードなどの発光素子70に出力されるようになっている。従来例の場合に映像信号処理回路

10に装備された映像ミキシング回路12は原則として採用されない。また、表示部24の有無は問わない。

【0021】テレビジョン受像機Bにおいて、リモコン受信部36は、図示しないリモートコントロール装置からの赤外線リモコン信号によってテレビジョン受像機Bに各種の指令を与えるものであるが、このリモコン受信部36は、ビデオ機器Aの発光素子70からワイヤレスで送信されてくるビデオ機器状態映像信号のデジタルデータをも受信するようになっている。もちろん、発光素子70とリモコン受信部36との位置関係は、ディジ

タルデータが届くような見通し範囲内にくるように定められる。

【0022】リモコン受信部36が受信したデジタルデータは、表示データ処理回路40においてアナログのビデオ機器状態映像信号に変換された後、映像ミキシング回路58に送り込まれるようになっている。このようにして生成されたビデオ機器状態映像は、図2に示すようにテレビジョン受像機Bのブラウン管画面80上において、各項目ごとに指定の位置に表示されるように予め設定がなされている。

【0023】ビデオ機器状態映像信号のデジタルデータのフォーマットの一例を図3(a)~(c)に示す。

【0024】コマンドビットが00のとき、動作モード、テープ走行のスピード、タイマ、結露状態が表示される。このうち動作モードは、図3(b)に示すように、停止、再生、巻き戻し、早送りなどの各モードが8ビットのデータで定められている。スピードは、図3(c)に示すように、標準モードと3倍モードとが4ビットのデータで定められている。タイマの使用、不使用および結露の有無についてもスピードと同様に4ビットで定められている。

【0025】コマンドビットが01のときは、テープカウンタ値を表示する。テープカウンタ値は、数値0~9の1桁分を4ビットで定め、合計5桁(20ビット)で表される。コマンドビットが10のときは、テープ残量を表示する。テープ残量は、4ビットで1桁を表し、100分単位、10分単位、1分単位の3つ分の桁を表示するようになっている。コマンドビットが11のときは、ビデオ機器Aからの再生映像信号の表示モードである「ビデオ」または表示映像がテレビジョン放送である

ときにその選局チャンネルを表すようになっている。

【0026】次に、上記のように構成されたビデオ・テレビシステムの動作を説明する。

【0027】ビデオ機器Aにおいて、ビデオテープ2より磁気ヘッド4を介してピックアップされたビデオ信号はビデオ信号処理回路6において復調され、映像信号処理回路10において映像信号に分離され、映像信号出力端子10a、映像信号接続ケーブル48を介してテレビジョン受像機Bの映像信号入力端子44aに送出される。テレビジョン受像機Bにおいて、入力された再生映

像信号は、映像信号切換・増幅回路44において増幅された後、映像信号出力端子52から外部のダビング用VTRやディスプレイモニタに供給されるとともに、映像増幅回路56を介して映像ミキシング回路58に供給される。

【0028】一方、ビデオ機器Aにおいて、シスコン用マイコン14は、モータ駆動回路16に与えた指令やメカニズム状態検出部18、テープカウンタ値検出部20、テープ残量検出部22から得た状態に応じて動作モード、テープカウンタ値、テープ残量などのビデオ機器状態映像信号のデジタルデータを作成し、これを発光素子70に送出する。発光素子70は、そのデジタルデータに応じてON/OFF(点滅)動作を行い、赤外線リモコン信号をテレビジョン受像機Bのリモコン受信部36に向けて送信する。リモコン増幅回路38において受信した赤外線リモコン信号に対応したデジタルデータが生成され、これがリモコン増幅回路38で増幅され、表示データ処理回路40においてアナログのビデオ機器状態映像信号が生成される。そして、このビデオ機器状態映像信号は、映像ミキシング回路58に供給される。

【0029】映像ミキシング回路58は、映像信号切換・増幅回路44から入力した再生映像信号と表示データ処理回路40から入力したビデオ機器状態映像信号とをスーパーインポーズする。そのスーパーインポーズ映像信号は映像信号出力回路60を介してブラウン管画面80上に映し出される。

【0030】以上のように、映像信号切換・増幅回路44から映像信号出力端子52に送出され外部のダビング用VTR等に供給される映像信号は、ビデオテープ2からの再生映像信号のみであって、ビデオ機器状態映像信号からは独立している。ビデオ機器状態映像信号は、発光素子70とリモコン受信部36との間のデジタルデータでのワイヤレス送信をもってテレビジョン受像機Bに伝送され、回路構成上、映像信号出力端子52とは直接の関係をもたない位置に配置された映像ミキシング回路58において再生映像信号とスーパーインポーズされる。したがって、図2のようにブラウン管画面80上にビデオ機器状態映像を大きく表示し、かつ、そのように表示したままの状態、映像信号出力端子52に接続されたダビング用VTRにおいて再生映像信号をダビング録画してもビデオ機器状態映像を含まない録画が行える。そして、ビデオ機器状態映像を表示したままの状態

でダビング録画できるため、従来例のように操作部26においていちいちオンスクリーン表示操作ボタンのON/OFFを繰り返すといった面倒な操作をしなくてもよい。

【0031】なお、操作部62での操作により、ビデオ機器A側からのビデオ機器状態映像を表示する状態と、テレビジョン受像機Bの受信チャンネルを表示する状態

と、何も表示しない状態とに任意に切り換えることができる。また、操作部26での操作により、発光素子70からのビデオ機器状態映像信号のワイヤレス送信を停止することも可能である。

【0032】なお、発光素子70からビデオ機器状態映像信号のデジタルデータを送出する構成に加えて、図1で二点鎖線で示すように従来例と同様、ビデオ機器状態映像信号を映像信号処理回路10に内蔵の映像ミキシング回路(図示せず)に入力するように構成してもよい。

【0033】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ビデオ機器状態映像信号を再生映像信号とは別の経路であるワイヤレス送信によってビデオ機器からテレビジョン受像機に伝送し、画面に表示すべきスーパーインポーズ映像信号をビデオ機器ではなくテレビジョン受像機において作成するように構成したので、テレビジョン受像機の画面に再生映像とともにビデオ機器状態映像をオンスクリーン表示したままの状態、スーパーインポーズ前の再生映像信号をビデオ機器状態映像信号から切り離してダビング用VTR等に供給することができる。また、ビデオ機器状態映像を充分に大きな表示面積をもつテレビジョン受像機の画面上に表示させるので充分に見やすいものとなる。そして、ビデオ機器状態映像を表示したままの状態ダビング録画することができるため、ダビング録画の終了テープポイントが一目で判るとともにオンスクリーン表示操作ボタンの繰り返しON/OFFが不要となり、つなぎ撮りを含めたダビング編集作業を能率良く行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るビデオ・テレビ・システムの電氣的構成を示すブロック線図である。

【図2】実施例においてテレビジョン受像機のブラウン管画面上でのビデオ機器状態映像の表示位置を示す図である。

【図3】実施例においてワイヤレス送信されるビデオ機器状態映像信号のデジタルデータのフォーマットである。

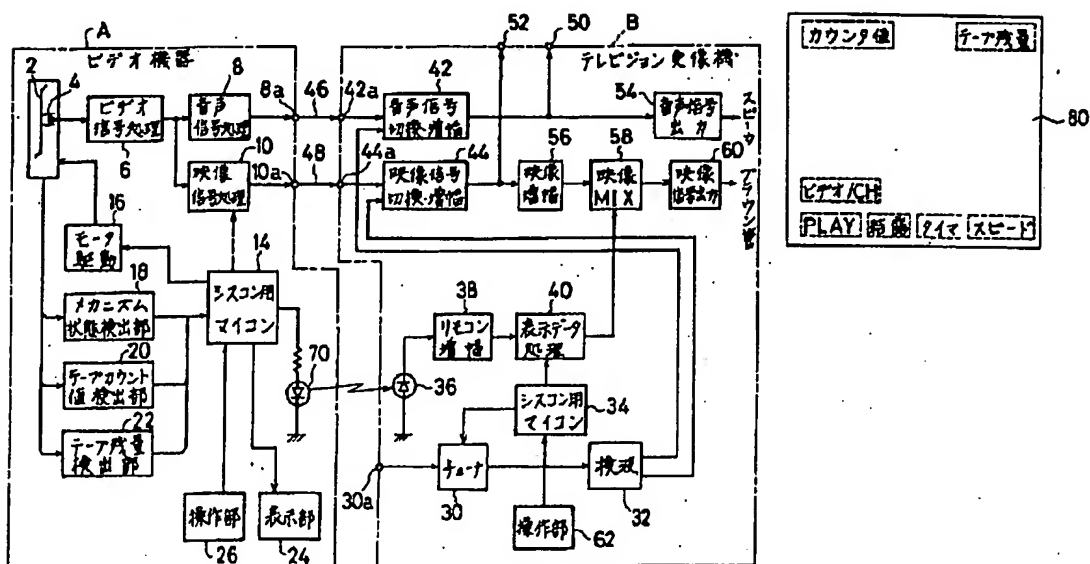
10 【図4】従来例のビデオ・テレビ・システムの電氣的構成を示すブロック線図である。

【符号の説明】

- A ビデオ機器
- B テレビジョン受像機
- 10 映像信号処理回路
- 14 シスコン用マイコン
- 16 モータ駆動回路
- 18 メカニズム状態検出部
- 20 テープカウント値検出部
- 22 テープ残量検出部
- 34 シスコン用マイコン
- 36 リモコン受信部
- 40 表示データ処理回路
- 44 映像信号切換・増幅回路
- 52 映像信号出力端子
- 58 映像ミキシング回路
- 70 発光素子
- 80 ブラウン管画面

【図1】

【図2】



【図3】

(a)

コマンド ビット	データビット					状態
00	動作モード	スピード	タイマ	結露		
01	時間	10分	1分	10秒	秒	カウンタ値
10	100分	10分	分			テープ残量
11	10CH	1CH	出力信号			ビデオCH

(b)

データビット	状態
00000000	STOP
00000001	PLAY
00000010	巻戻し
00000011	早送り
00000100	スロー
00000101	倍速
00000110	一時停止
00010010	サーチ巻戻し
00010011	サーチ早送り

(c)

データビット	スピード
0000	標準
1111	3倍

【図4】

